

NUTRIZIONE PERFORMANTE

JAMES COLLINS CI AIUTA A DECIFRARE LE RICERCHE PIÙ RECENTI PER SFRUTTARE AL MEGLIO L'ALLENAMENTO E GLI INTEGRATORI
DI MARK HOBDEN E JAMES COLLINS

BETA-ALANINA E PERFORMANCE IN COMBATTIMENTO

Da un recente studio pubblicato nell'*International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, è emerso che gli integratori di beta-alanina migliorano sia la forza che la frequenza dei pugni durante sessioni di boxe simulata. Si tratta di una scoperta davvero interessante per chiunque pratichi sport di combattimento, specialmente pugilato e arti marziali miste, poiché la velocità e la forza dei pugni sono fattori determinanti per l'esito di un incontro.

L'integrazione di beta-alanina è stata ampiamente studiata in associazione con

diversi protocolli di esercizio fisico, ma non sempre sono stati riscontrati vantaggi per le prestazioni. Tuttavia, è un fatto generalmente condiviso che la beta-alanina abbia effetti ergogenici quanto meno moderati, specialmente nei test in cui l'attività dura dai 60 ai 240 secondi. Si ritiene che le potenziali proprietà ergogeniche della beta-alanina derivino dalla regolazione positiva (incrementante) della carnosina, importante agente tampone del pH muscolare.

PRINCIPALI SCOPERTE

In seguito a quattro settimane di integrazione con beta-alanina è stato rilevato un aumento della forza e

frequenza medie dei colpi in una sessione di boxe simulata. Inoltre, nei soggetti trattati con beta-alanina sono state riscontrate concentrazioni di lattato nel sangue significativamente superiori rispetto al gruppo placebo, ad indicare un incremento della produzione energetica glicolitica osservata nel flusso sanguigno nel trial con beta-alanina.

METODOLOGIA SIGNIFICATIVA

Il campione studiato era composto da 16 pugili dilettanti con un'esperienza media di sei anni di boxe. Lo studio prevedeva la simulazione di un incontro di boxe, seguita da quattro settimane di integrazione con beta-alanina (8 pugili) o placebo (8 pugili) e da un'altra simulazione di gara. Le simulazioni prevedevano tre round da tre minuti l'uno, separati da pause di un minuto. In ogni round, i pugili eseguivano combinazioni standard di pugni per due minuti e 50 secondi, mentre negli ultimi 10 secondi dovevano puntare ad assestare il maggior numero possibile di pugni. La forza dei colpi è stata misurata con un trasduttore di forza. La somministrazione della beta-alanina è avvenuta in quattro capsule giornaliere, per un dosaggio totale di 6 grammi al giorno, consumate subito dopo un pasto contenente proteine al fine di ridurre il rischio di potenziali effetti collaterali.

CONCLUSIONI

In vista delle gare, per atleti e sportivi è importante mettere in atto strategie nutrizionali che consentano di migliorare le prestazioni. Una di queste è rappresentata dall'integrazione regolare con beta-alanina che, secondo lo studio descritto, aumenta la performance nei pugni, probabilmente grazie ad un potenziamento della capacità di tamponamento interna dei muscoli impegnati. Inoltre, la capacità tampone muscolare potrebbe migliorare ulteriormente assumendo una combinazione di beta-alanina (effetto tampone intracellulare) e bicarbonato di sodio (tamponamento extracellulare). La dose raccomandata attualmente è di 3-4 grammi al giorno, ma è possibile assumere una dose giornaliera iniziale di 6 grammi per un periodo di quattro settimane. La beta-alanina non sembra provocare effetti collaterali gravi, a parte un leggero senso di formicolio a livello cutaneo (parestesia) rilevato in alcuni individui. Per raggiungere il dosaggio giornaliero si possono consumare anche alimenti come



KRAUSE JOHANSEN

SI RITIENE CHE LE POTENZIALI PROPRIETÀ ERGOGENICHE DELLA BETA-ALANINA DERIVINO DALLA REGOLAZIONE INCREMENTANTE DELLA CARNOSINA, IMPORTANTE AGENTE TAMPONE DEL PH MUSCOLARE.

il tacchino ed i gamberi, che contengono beta-alanina.

Vale la pena di sottolineare che lo studio citato è il primo ad indagare gli effetti della beta-alanina in un uno scenario realistico di boxe. Occorre ora approfondire la ricerca sui benefici reali della beta-alanina e di altri agenti tampone come il bicarbonato di sodio.

FONTE:

■ Donovan T, Ballam T, Morton JP, Close GL (2012) **Beta-alanine improves punch force and frequency in amateur boxers during a simulated contest.** *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism.*

PIÙ RIPETIZIONI CON IL BICARBONATO DI SODIO

In passato, gli studi che analizzavano gli effetti del bicarbonato di sodio sull'allenamento con i pesi hanno avuto vario esito. Un nuovo studio ha invece evidenziato potenziali benefici per soggetti che seguono un regime ad alto volume di allenamento con i pesi, diffuso tra i bodybuilder e coloro che desiderano aumentare la massa muscolare. Nello specifico, lo studio ha rilevato che l'assunzione di un integratore di bicarbonato di sodio un'ora prima di una sessione con i pesi per la parte inferiore del corpo ha aumentato il numero complessivo di ripetizioni eseguite da un gruppo di soggetti maschi allenati con i pesi.

Gli autori dello studio, pubblicato nello

European Journal of Applied Physiology, ipotizzano che l'assenza di effetti ergogenici registrata dai precedenti studi che si sono occupati dell'allenamento con i pesi sia dovuta all'impiego di protocolli caratterizzati da un volume inferiore di lavoro. Il bicarbonato di sodio esplica un'azione tampone sul pH, riducendo l'acidità muscolare e, potenzialmente, attenuando l'affaticamento.

PRINCIPALI SCOPERTE

La somministrazione di bicarbonato di sodio è risultata associata ad un numero totale di ripetizioni significativamente maggiore rispetto al gruppo placebo, 153 contro 147,9. Le concentrazioni di lattato nel sangue, inoltre, erano superiori ed era maggiore l'alcalinità del sangue dopo l'assunzione di sodio bicarbonato.

METODOLOGIA SIGNIFICATIVA

Il campione reclutato comprendeva 12 soggetti maschi allenati con i pesi con almeno due anni di allenamento coi pesi alle spalle. Prima delle due sessioni previste dallo studio, hanno visitato la sede in due o più occasioni per familiarizzarsi con ciò che veniva loro richiesto. Le sessioni analizzate erano composte dai seguenti esercizi per la parte inferiore del corpo: squat, leg-press inclinati e leg-extension. Erano previste quattro serie di ogni esercizio con carichi massimali per 10-12 ripetizioni e pause brevi tra serie. Un'ora prima di ciascuna sessione, i partecipanti hanno consu-

mato 0,3 g al kg di peso corporeo di bicarbonato di sodio o la stessa dose di carbonato di calcio (placebo) sotto forma di capsule. Durante i test, sono stati effettuati sulle dita quattro prelievi di sangue arterializzato per analizzare il pH, l'eccesso di basi e il lattato.

CONCLUSIONI

In base a prove sempre più numerose, l'integrazione di bicarbonato di sodio sarebbe utile per chi pratica sport caratterizzati da elevata intensità. Inoltre, grazie alla sua capacità di tamponare il pH, questo integratore potrebbe offrire un utile sostegno a chi svolge sessioni ad elevato volume di lavoro con i pesi. Oltre a migliorare le prestazioni, il bicarbonato di sodio potrebbe contribuire a ridurre i danni muscolari indotti dall'esercizio fisico.

Ci sono, tuttavia, effetti collaterali da considerare. In alcuni casi, si registrano problemi intestinali, che possono essere lievi, come flatulenza o ruttii, o più importanti, come vomito e diarrea. Tali effetti indesiderati potrebbero diminuire associando il bicarbonato di sodio ad un pasto a base di carboidrati. Un altro metodo per attenuarli consiste nel distribuire la dose nell'arco di un'ora, nell'utilizzare diverse formulazioni, ad esempio capsule e crema, o nel mescolarla ad una bevanda sportiva. Chiunque desideri provare il bicarbonato di sodio dovrebbe fare delle prove durante l'allenamento, se possibile in sessioni chiave. Chi si allena per migliorare componenti estetiche, o per sport in cui si punta ad ottimizzare il rapporto potenza-massa, deve considerare che in dosi elevate il sodio può provocare ritenzione di liquidi. Attualmente la dose consigliata è di 0,3 g per kg di peso corporeo da assumere circa un'ora prima dell'allenamento. **M&F**

FONTE:

■ Carr BM, Webster MJ, Boyd JC, Hudson GM, Scheett TP (2012) **Sodium bicarbonate supplementation improves hypertrophy-type resistance exercise performance.** *European Journal of Applied Physiology.*

Performance Nutrition è uno studio di consulenza con sede a Londra che segue atleti professionisti e non. Il direttore, James Collins, è un eminente specialista di nutrizione per lo sport e l'esercizio fisico che ha lavorato con atleti olimpici ed è capo nutrizionista per la squadra di calcio dell'Arsenal. Ulteriori informazioni sul sito www.theperformancenutritionist.com



PHOTODISC